G P N E T

e x t - 4 8 5

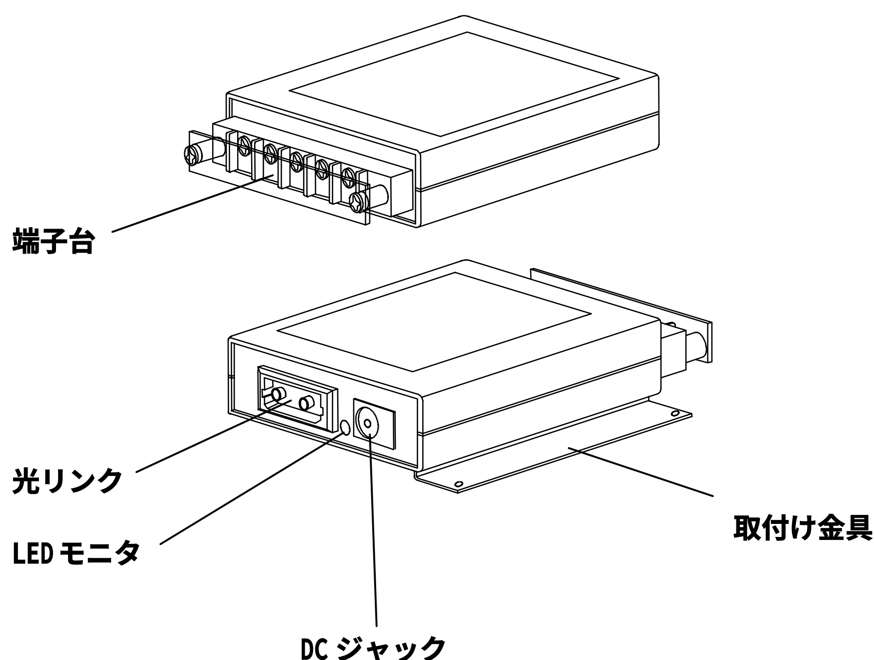
取扱説明書

株式会社
ネットワークサプライ

■ GPNET ext-485 概要説明

GPNET ext-485 はツイストペアーケーブルによる EIA 規格 RS422A または RS485 マルチポイントバスを光ケーブルで延長し､双方向伝送する光ラインリピータです。
バスのハイインピータンス状態も双方向伝送するため、複数のドライバがバスに交互出力する 2 線式ツイストペアーネットワークの多段中継が可能です。
光ケーブルによる高品質通信により、RS422A、RS485 の応用範囲が格段に広がります。

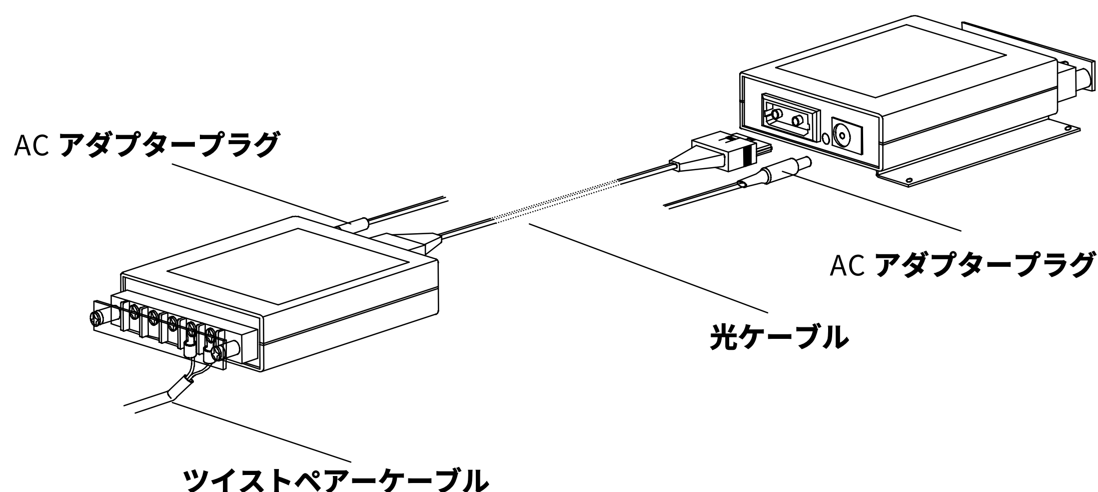
■ GPNET ext-485 各部の機能と名称



端子台	RS485 機器を接続　2 ライン／4 ライン
光リンク	光ケーブルを接続　JIS F07 コネクタ
LED モニタ	電源 ON と光受信キャリアーをモニタ
DC ジャック	AC アダプターからの DC 電源を供給する端子
取り付け金具	GPNET ext-485 固定用フレーム

■ GPNET ext-485 接続図

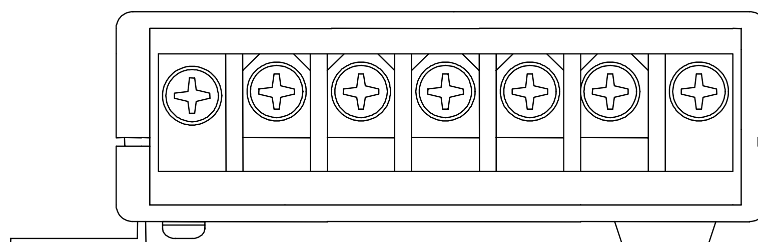
ext-485 の端子台にツイストペアーケーブルにて RS422A、RS485 機器及び
中継する RS485 ラインを接続します。
光コネクターに光ファイバーを接続します。
DC ジャックに専用 AC アダプター(SFN-830 別売)のプラグを差込み電源供給します。



■ 端子台の信号配列

GPNET ext-485 の RS485 側端子台の信号配列は下記の様になっております。

端子台を正面から見た図



		4 ライン設定時	2 ライン設定時
1	FG	フレームグラウンド	フレームグラウンド
2	RXD+	受信データ+(A)	未使用
3	RXD-	受信データ-(B)	未使用
4	TXD+	送信データ+(A)	送信／受信データ+(A)
5	TXD-	送信データ-(B)	送信／受信データ-(B)

注) RS422・485 ケーブルのシールドは相手機器もしくは ext-485 のどちらか片側の FG
に接続して下さい。両側を接続した場合誤動作することがあります。

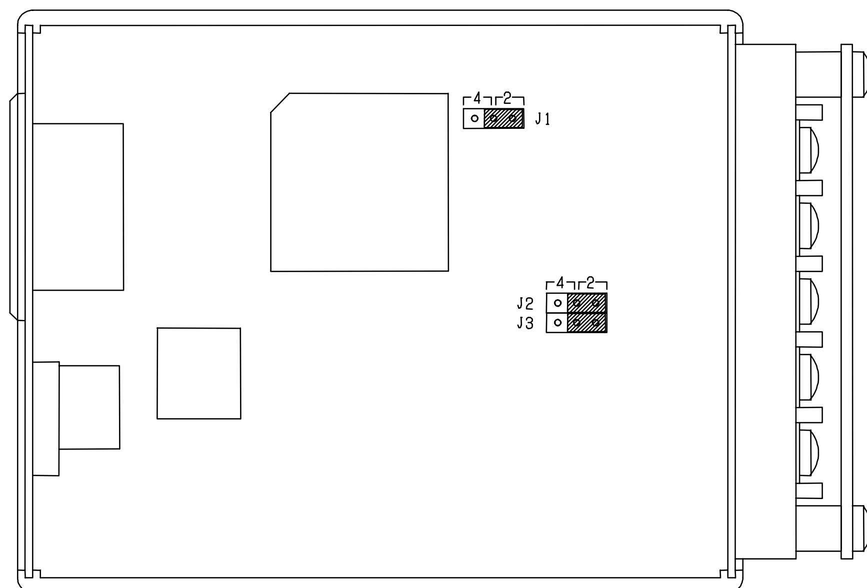
■ 2 ライン、4 ラインの設定方法

フレームに 2 箇所、ケース底面に 4 箇所あるネジを外し上ケースを外すと内部に 3 個のジャンパーがあります。2 ライン、4 ラインの切換えは下図の様に J1.J2.J3 のジャンパーにて切換えを行います。

ジャンパーピンを差し替える際は確実に差し込んでください。

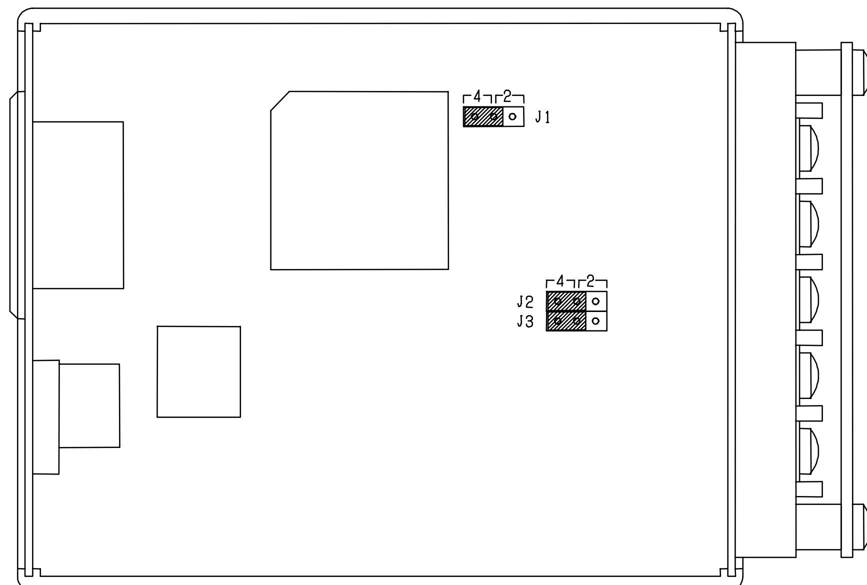
2 ラインの場合のジャンパー設定　※工場出荷時は 2 ラインになっています。

J1.J2.J3 のジャンパーを 2 の表示がある側にジャンパーピンを差込みます。



4 ラインの場合のジャンパー設定

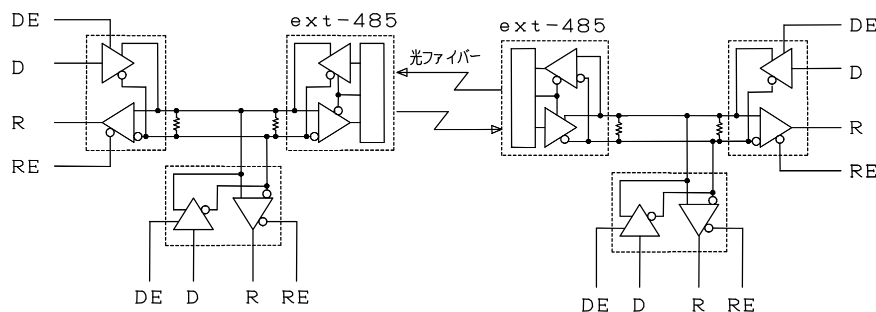
J1.J2.J3 のジャンパーを 4 の表示がある側にジャンパーピンを差込みます。



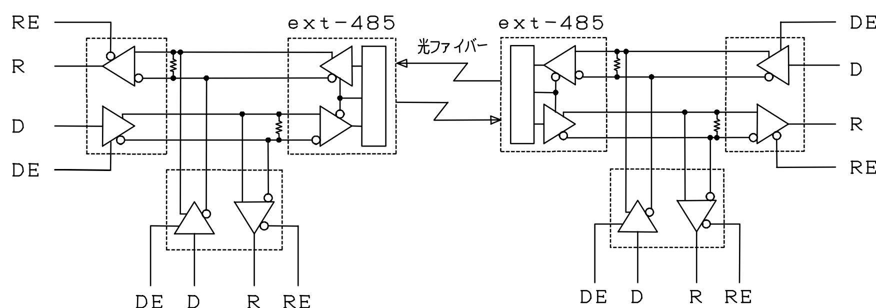
■ GPNET ext-485 **接続概念図**

下図は GPNET ext-485 **を用いて接続可能な伝送路の接続例です。**

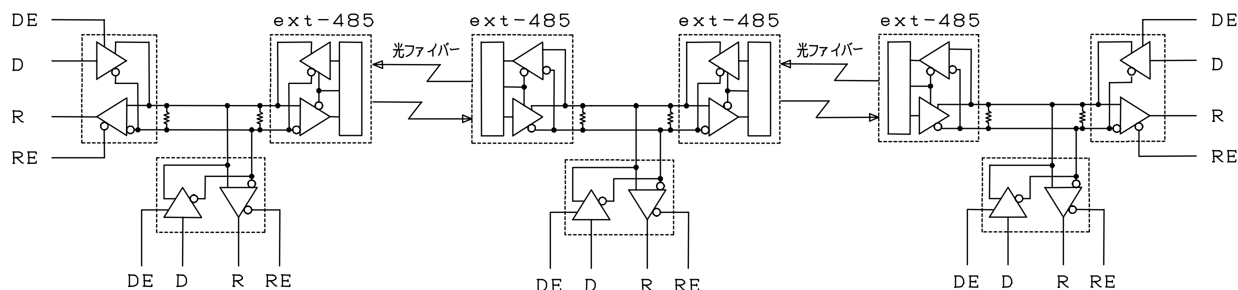
1. n **対** n **双方向伝送路を** ext-485 **で中継**(RS485 2 **ライン**)



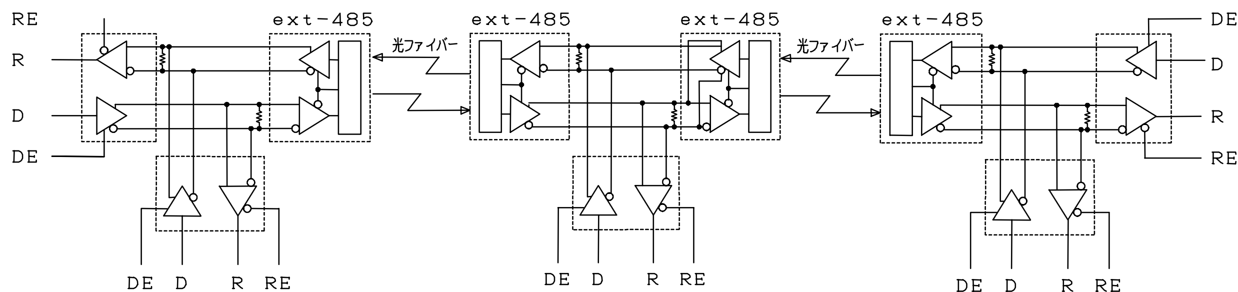
2. 1 **対** n **双方向伝送路を** ext-485 **で中継**(RS422・485 4 **ライン**)



3. n **対** n **双方向伝送路を** ext-485 **で多段中継**(RS485 2 **ライン**)

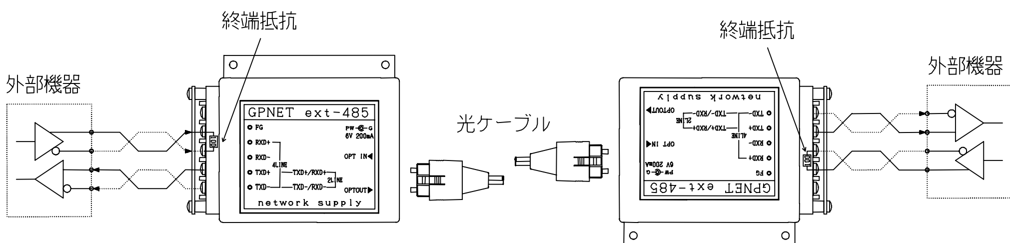


4. 1 **対** n **双方向伝送路を** ext-485 **で多段中継**(RS422・485 4 **ライン**)

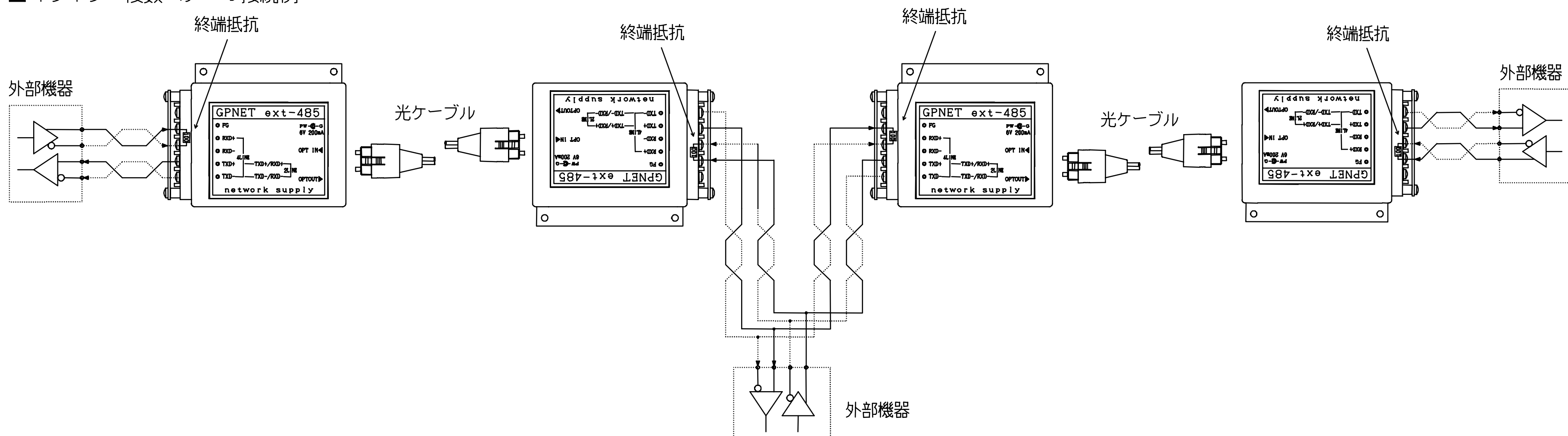


下記はGPNET　ｅｘｔ－４８５をＲＳ４２２／４８５ラインに挿入した時の、接続例です。
すべてのGPNET　ｅｘｔ－４８５のＲＸＤ＋とＲＸＤ－の間に１００Ωの終端抵抗を取り付けます。

■４ライン　１ペアーの接続例



■４ライン　複数ペアーの接続例



■２ライン　１ペアーの接続例

外部機器

終端抵抗

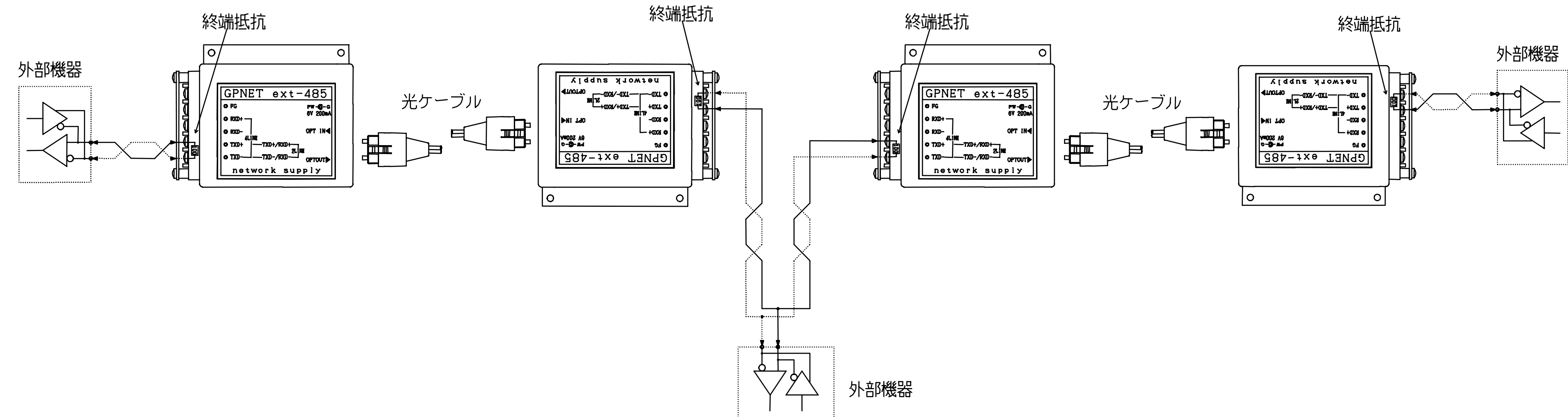
GPNET ext-485

光ケーブル

終端抵抗

外部機器

■２ライン　複数ペアーの接続例

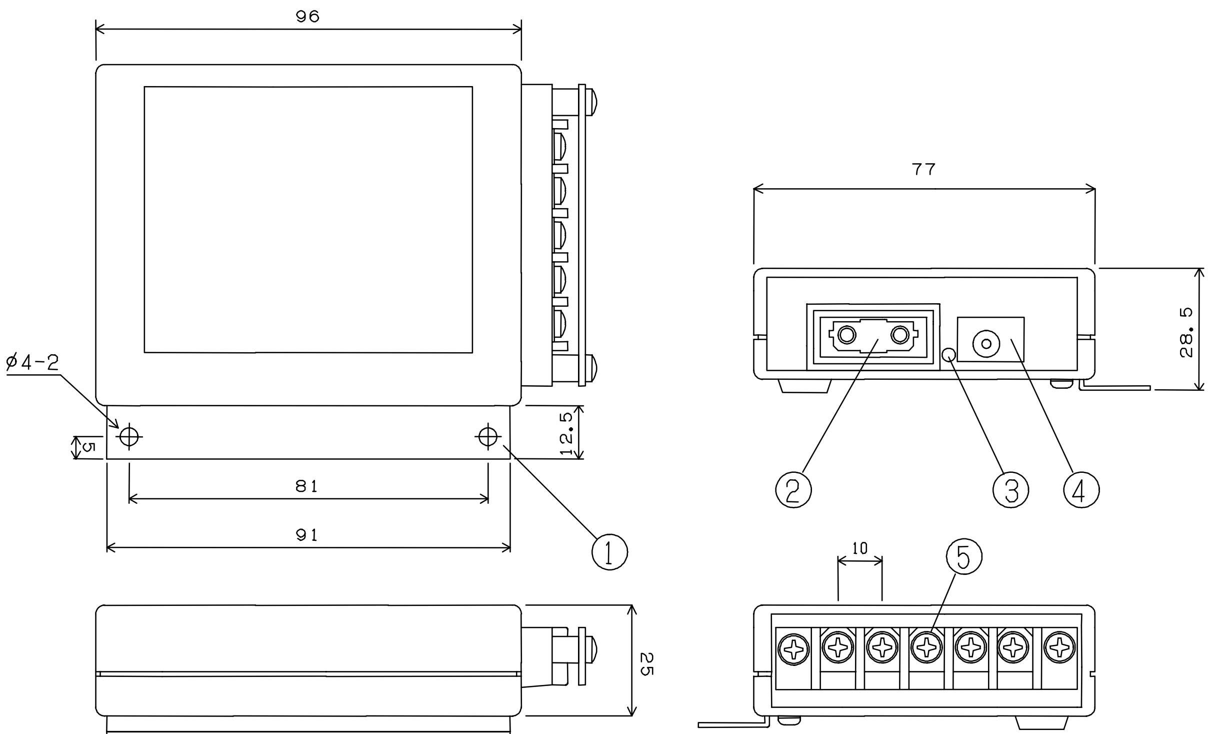


■ GPNET ext-485 製品仕様

機能	EIA　RS-485/RS422 光ライン・リピータ
インターフェイス	EIA　RS-485/RS422 準拠
通信速度	3Mbps
多断接続段数	50 段(10Kbps)　　7 段(100Kbps)
	3 段(1Mbps)　　1 段(3Mbps)
通信回線	光ケーブルによる構内回線
光リンク	TODX296 相当品
適合光ケーブル	PCF(200/300)　　HPCF(200/230)
適合光コネクタ	JIS(F07)コネクター
通信距離	OPT 側　0.2〜1000m(PCF) 0.2〜800m(HPCF 圧着)
	RS485 側　最大 1200m(伝送距離に依存します。)
光通信レート	6Mbps
RS485 バス切替え時間	3μSEC
伝搬遅延時間	2.5μSEC(1Km 伝送時)
入力スレッショルド	ハイインピータンス<0.56V
入力電源	DC8V(専用 AC アダプターSFN-830 別売)
消費電流	DC8V 200mA
動作温度	0〜50℃
保存温度	-20〜75℃
動作湿度	20〜80%(結露無きこと)
保存湿度	20〜80%(結露無きこと)
重量	約 200ｇ
外形寸法	77mm(幅)×25mm(高)×96mm(奥)

■ GPNET　ext-485 ご使用に関しての注意事項

- 使用される RS422/RS485 側のケーブルは誘電率の低いケーブルインピータンス 60〜100Ωのツイストペアー線をご使用下さい。
- AC アダプターは専用の AC アダプター(SFN-830)を使用して下さい。他の AC アダプターを使用されますと、誤動作や故障の原因になります。
- ext-485 内部には、RS485/422 ラインの終端抵抗は実装しておりません。したがいまして、ext-485 の端子台上に添付の 100Ω の終端抵抗を取付けてご使用下さい。取付けずにご使用した場合、動作しません。
- 本製品は将来改良の為予告無く仕様を変更することがあります。



1	取付け金具
2	OPTLINK (JIS F07)
3	LEDモニタ
4	DCジャック
5	端子台

品名	GPNET ext-485 外径図	尺度	1／1	日付	平成6年11月1日
ネットワークサプライ					

製品使用に関するご注意

(1) 当製品に使用している部品には、それぞれの部品メーカーが、指定または推定する寿命があります。又部品によっては、定期点検を必要とする場合がありますので、当製品の使用にあたって高度な信頼性を要求される場合は、当社窓口まで必ずご相談下さい。
(2) 当製品の使用にあたって、ユーザーが事前に動作確認・互換性チェックを可能にするために、製品貸し出し制度を設けていますのでご利用下さい。
(3) 当製品の使用にあたって、製品故障に起因しない動作不良・互換性不良の場合、ご購入後 1 ヶ月以内に限り返品可能です。この場合、ご使用による傷・故障などの原価要因は、相当額がユーザーご負担となります。
(4) 当製品の修理または動作確認・互換性チェックは、保障期間ならびに有償・無償を問わず、いかなる場合も、当社への引き取り作業とします。
(5) 当製品の修理または動作確認・互換性チェックは、製品仕様上当社の責に帰する場合を除き有償となります。
当製品の保証規定は、当社製品保証書に記載します。

 安全に関するご注意

当製品は取扱い方法ならびに設置・保管方法によっては、生命・財産へ危害をおよぼしたり、当製品の故障・破壊の原因になることがありますので、下記の点に十分ご注意して下さい。

(1) 特別な用途に使用できません。

当製品は、その故障や誤動作が、直接生命、財産に危害をあたえる恐れのある装置などに使用する用途で設計されていません。このような場合は当社窓口にご相談下さい。

(2) 当製品の分解・改造をしないで下さい。

当製品の分解・改造をして使用された場合は、感電・故障・焼損・火災の原因になる可能性があります。ユーザーにて当製品の分解・改造をされた場合、当製品保障の対象外になります。

(3) 感電にご注意して下さい。

当製品を設置・撤去・接続変更時は必ず電源を切ってから作業して下さい。当製品には触れると感電する箇所があります。

(4) 当製品に物理的・使用環境的に衝撃を与えないで下さい。

当製品に、強い機械的振動を物理的・電気的ショックならびに急激な温度・湿度などの環境変化を与えないで下さい。

(5) 当製品の絶対定格、または仕様書で規定する範囲内で使用して下さい。

絶対最大定格または仕様書で規定する範囲を超えて使用した場合は、当製品ならびに当製品に接続する他の機器の破壊または、生命・財産への危害を引き起こすことがあります。

光製品使用上の注意事項

(1) ゴミ、ホコリについて
本製品の光ファイバー挿入部にゴミ、ホコリ､異物などが入らないようご注意下さい。光ファイバーを取付ける際はエアーブロー、ハンドブロアー等によるゴミ、ホコリ除去をお薦めします。
本製品を使用しないときは、光コネクターに保護キャップを付けて保管してください。

(2) 溶剤の使用について
光コネクター挿入部に溶剤を入れないで下さい。もし、挿入部に溶剤が入った場合には綿棒等で即座に拭き取ってください。

(3) 光ケーブルに関する注意事項
光ファイバーコードには重量物の落下が無いようご注意下さい。光コネクター付光ファイバーの脱着の際には、必ず光コネクターを持って行って下さい。光ファイバーコードを持っての脱着は行わないで下さい。光コネクター付き光ファイバーの端面は汚さないようにご注意下さい。もし汚れた場合は清潔なティッシュペーパー等で軽く拭き取って下さい。

(4) 発光素子の寿命について
本製品に使用されています光モジュールの LED の寿命は半永久的ではありません。通電時間や環境条件によって一定時間ではありませんが、時間経過とともに光出力は低下していきます。長い期間使用の場合は環境条件に応じた定期的な光量チェックをして下さい。

(5) 廃棄上の注意
光製品に使用されてすます、光モジュールの材料には GaAs(ガリウムひ素)が使われています。その粉末や蒸気は人体に対し危険ですので、破壊､切断､粉砕や科学的な分解はしないで下さい。
また、製品を破棄する場合は法規に従い、一般産業廃棄物や家庭用ゴミとは混ぜないで下さい。